(2)

登録-02511014

(19) 日本国格許庁 (JP)

(45)発行日 平成8年 (1996) 9月18日

第2511014号平城等 (1996) 6月25日 (24) 登場日

技術表示簡別 ∢ ≻ 11/00 H02K 19/36 H H 广内整理番号 翻型配布 H02K 19/36 11/04 (51) Int. Cl.

全6月

(A) ((a)		
(77)(12)(12)	英國昭62—31253	(73) 吳用新築梅者 999999999
(22)出版日	昭和62年(1987)3月4日	日本国装作式会社 爱知识少谷市昭和第17日1番地
(65)公開番号(43)公開日	実明時63-138864 昭和63年(1988)9月13日	(72)考案者 塩田 利明 刈谷市昭和町1丁目1番地、日本電装株式会社の
毎刊毎か	44-2038	(72) 考案者 杉谷 九珍
•		XP市场的17日1番地 日本電報株式会社内
		(74)代理人 弁理士 確狀 裕彦
		審判長 奥村 寿一等判官 飯尾 良町
		超超
		最終到り据へ

(54) [考案の名称] 交流発電機の整流装置

[実用新菜里母酢水の範囲]

この第1の治却フィンと対向して配置され、前部第1岁 【解求項1】複数の第1ダイオードが配置されると共 に、第1方が設けられた第1の各類フィンと、

と共に、前配第1 大と対応した位置に第2 大が設けられ イオードと異価性の複数の第2ダイオードが配置される た第2の治却フィンと、

木に対応するよう、前記第1の各却フィンと前記第2の に対応し、他方の周口端が前四第2の符封フィンの第2 や却フィンとの間に抜込まれ、前記第1の各却フィンと -- 方の阻口強が前記第1の冷却フィンの第1次

**甘記誌2の冷却フィンの反インシュアータ側に記録され** ると共に前配第2の治却フィンの第2次に対応する位置

前記第2の冷却フィンとを電気的に絡録する筒状のイン

シュレータと、

に踊口絡が扱いったが、地路の、、世間インシェフータの内 周に配置されると共に前配開口端と連通した筒状部とを 有する樹脂製の増子台と、

状態の両端に設けられ声配第1の各掛フィン及び整子台 哲記第1六、前記第2六、貞記インシュレータおよび前 哲塔子台の筒状部の内周に配置される筒状部と、この筒 を介して、前記第1 色却フィン、第2 色却フィン、イン シュレータおよび増子台を抄待する時状部とを有するパ イプリムシトでを留え、

前記とインリスットの少なくとも一方の男状節と筒状部 との間には、この時状部を拡開するための肉苺類が形成 されていることを特徴とする交流発電機の整流装配 [书案の詳細な説明] 2

(産業上の利用分野)

本考案は、交流発電機の整流装置に関し、とくに自動

**単用交流発電機の整流装置の組付けに用いられるパイプ** リスットの形状に関する。

リアカバーとの間に整流装置を締結具により固着してい 一般に、自動車用オルターネータでは、ブラケットと 5. この整備装置を冷却するために、第7図に示すこと (、回面に複数の一個ダイオード (図示せず) を配置し **た第1の治却フィン30、および側面に複数の十個ダイオ** 一ド(図示せず)を配置した第2の冷却フィン40を設け さらた、冷却風が冷却フィン30、40間をスムーズに流 れるように冷却フィン30、40間に所定の間緊を形成する ようにインシュレーク60を介在させている。またー側ダ ン40との間に出力取出用ボルト60が配されている。さら イオードおよび+側ダイオードのリードおよび発電機コ 倒800を各種フィン30、40、インツュレータ50、塩子台7 位端にかしめにより形成した数部状部80cと野状部80aと イルのリード線が固定される端子台のと第2の冷却フィ に一緒には状態8名や形成った。インジャット800粒状 00名円形/t30a、40a、50a、60a、70a内15净通した後。 により、これらを組付けている。

しかるに上記構成の従来の自動車用交流発電機の整流 装置は、パイプリペット80の肉厚が全体に亘って略一定 る際に執方向にある限界値以上の圧縮応力を受け、バイ 生するという問題がある。そして、場子台70の筒状館70 bがパイプリペット8の座風80dによる笹方向の応力を受 たは女損が発生し、酸女損部70cにより冷却フィン30、4 含む水等が侵入すると、ダイオードが短路して独担が生 ブリベット80の弱い個所で曲げ広力を伴う座風804が発 け、第8図に示すごとく増子台70の筒状部706に角裂束 0の沿面距離が短くなり、この箇所に水、とくに塩分を であったため、第7回に示すことく解状部800を形成す (考案が解決しようとする概題) ずる等の問題点があった。

本考案は、バイブリベットを歴風が発生しない形状と し、整確装置の間頼性を向上させることを目的とする。 (瞬間を解決するための手段)

上記目的を達成するために本考集の交流発電機の整流

複数の第1ダイオードが配置されると共に、第1元が

設けられた第1の治却フィンと、

ダイオードと異極性の複数の第2ダイオードが配置され ると共に、前記第1次と対応した位置に第2次が散けら この第1の治却フィンと対向して配置され、前記第1 れた第2の各掛フィンと、

し、他方の開口端が討記第2の帝却フィンの第2次に対 2の冷却フィンとを電気的に抱録する筒状のインシュレ 一方の開口端が前記第1の冷却フィンの第1次に対応 **応するよう、前配第1の冷却フィンと前配第2の冷却フ** インとの間に按込まれ、前函第1の冷却フィンと前記簿

れると共に前記第2の冷却フィンの第2次に対応する位 型に関ロ路が扱けられた粘部と、前的インシュアータの 内間に配置されると共に前記明口端と連通した筋状部と **問記第2の冷却フィンの反インシュレーダ側に配置さ** を有する樹脂製の場子台と、

前記第1六、前記第2六、前記インシュレータおよび 前記場子台の筒状部の内围に配置される筒状部と、この 質状節の両端に散けられ前四第1の治却フィン及び端子 ンシュレータおよび端子台を挟棒する鍔状部とを有する 台を介して、前記第1帝却フィン、第2帝却フィン、イ バイブリベットと 2

部との間には、この鍔状剤を拡開するための肉海部が現 前的バインリペットの少なくとも一方の野状部と街 成されている構成を採用した。

作用および考案の効果」

上記権成によると、バイブリベットの角海部は、残り 猫実に肉溶部にて拡開され座屈の発生を防止することが できる。従って、本考案の整流装置はパイプリペットの ンの沿面距離が良好に維持されるため、ダイオードの短 **西国及びこの应回による場子台の欠損がなく、冷却フィ** の部分に対して容易に変形され得るため、拡開時には、 各を防止することができる等、高い指揮性を有する。 2

本考案の交流発電機の整流装置を第1図ないし第6図 さらには第9回に示す実施例に基づき説明する。

第1図は本考案の交流発電機の整流装配の第1実施列 を適用した自動専用オルターネータを示す。

本実施例の自動車用オルターネータ1は、アルミニウ 4合金銭物製のフロントブラケット10、リアブラケット 11 およびリアカバー12内に配されている。フロントブラ リアカバー12には、回転軸15のリア側端部に取付けられ シホルグ18が取付けられている。またリアブラケット11 たスリップリング21に摺接するブラシ17を保恃するブラ とリアカバー12との間には、本考案にかかる交流箔駐機 の整流装置Aが結結具である3組のボルト19およびナッ のプロント創発的には、ソーリ16が取付けられている。 各介して回転軸15を回転自在に支持している。回転軸 ケット10およびリアブラケット11は、ペアリング13、 ト20により固定されている。 30 g,

回転軸15の中央部の外間には、ロータコア22が固治さ れている。 該ロータコア22には、ファン3、24か間着き れ、ロータコイル35が塔回されている。フロントブラケ ット10の内周壁には、ロータコア22に対向てしステータ コア始が組付けられている。このステータコア36には、 3相交派発電方式のステータコイルの3塔回されてい 交流発電機の整流装置Alt、第2図ないし第4図さら には第9図にも示すことく、第1の冷却フィン3と、第

S

5 4 5

20

2の治却フィン4と、インツュマータ5と、出力政田用 ポルト6、塩子白ィ、パイプリベット8と、4つの独1 ダイオードとしての一個ダイオードのおよび4つの第2 ダイオードとしての+倒ダイオードなとからなる。

第1の各却フィン3は、路馬蹄形状を呈し、ボルト19 リア側面35とを貫通して形成されている。また第1の冷 却フィン3は、フロント傾面34の4つの凹所36にそれぞ を挿通するための第17531、32、33がフロント側面34と れー回ダイオードのか配されている。

第2の冷却フィン4は、第1の冷却フィン3に対して 平均半値が異なる略馬節形状を呈し、第1の各却フィン 3の第1761、32、33に対応した位置にポルト19を神通 するための第2大41、42、43がフロント側面4とリア倒 ダイオード はか配されている。第2次41、42、43の内径 ン314、フロント館画4の4つの凹所46にそれが七十郎 面仏とを真通して形成されている。また第1の冷却フィ は、第1731、32、33の内番より往大に形成されてい

第1の各却ブイン3と第2の帝却フィン4とは、イン シュレータ5を介して離れて配設されているので、一句 ダイオードG、+個ダイメードGを存在する存在因が第 1の冷却フィン3と第2の冷却フィン4との間をスムー ズに嵌たる。

以下第1の冷却フィン3 および第2の冷却フィン4の 第1元31、32、334上7第2六41、42、43は、いずれも ほば同じ構造をしているので、この内第1九31及び第2 大41周辺のポルト梅通部37、47の構造を第4図ないし第 6図に基づき説明する。

インシュレータ 51は、電気給験性に優れた樹脂製の筒 側域面5214、第2六31に対応して第1の冷却フィン3に 第2九41に対応して第2の冷却フィン4に当接し、リア 当接して、第1の帝却フィン3の神通部37と第2の帝却 ン3と第2の冷却フィン4との間を電気的に絶縁してい る。 このインシュレータ 5の内倒は、 第2の名却フィン 状体である。 インシュレータ 5のフロント回旋回51は、 フィン4の神通館47との間に挟込まれ、第1の冷却フィ 4の第2六41の内径とほぼ同じである。

出力取出用ボルト6は、環状部61、および先端に外ね ごらが形成されたポリト前の3からなる。現状部の1は、第 2の冷却フィン4の大41の内径とほぼ同じ内径の大64を 8成している。ボルト部63は、導電線(図示出す)を个 してバイブリベット(図示せず)に抵抗している。

オードルのリードおよびステータコイル公のリード報28 が固定される基単(以下「台」とする)71、および篏台 1よりリア側に筒状部230突設さている。この筒状部25 の内留は、第2の冷却フィン4の第2次41の内色とほぼ 同じであり、台加にもこの簡状部72の内径と同じ色かつ 権子台714、被詔教で、一回ダイギードの、十回ダイ 新状却72に連通する大が設けられている。

20 バイプリベット8は、筒状斑81、紋筒状斑81の第1の

帝却フィン国権開設に取けられた民状的844よび結子台 回路前681に設けられた。野状街85から雄成されている。 街 インシュレータ 5、出力政出用ボルト 6 および端子台 7 **状態81は、第1の冷却フィン3、第2の冷却フィン4、** に内嵌されている。

ているのに対し、野状部24は銀付前は円筒状である。そ して、この路状部844、第1の帝却フィン3の第1だ3 このバイブリベット8の組付前の形状を第5図に示

5、出力取出用ポルト6の環状部61、および端子台7の 形成されるものである。 第5図の句く、バイブリベット 8は、鍔状約84を根元(B点)で鍔状に拡開させるため 街状部72に筒状部81を内嵌した後に、かしめにより拡調 に第1の冷却フィン3の第1次31内に位置するようにテ 一八和86を扱け、このテーバ和86より先端まで肉滓剤87 1、第2の谷村フィン4の第2代41、インシュフータ を散けている。 9

本実施例の交流発電機の整旗装置Aの作用を図に基づ き説明する。

本実施例の交流発電機の整流装置Aは、第1の冷却フ イン3、第2の各世フィン4、インシュレータ5、田力 取出用ボルト6、および増子台7を組み付けた後に、増 5、出力取出用ボルト6の東状部61、および増子台7の **筍状部22に内嵌する。 これらにフイブリベット8を内嵌 兇を形成し、この餌状剤84と予め軽状に拡開されて散け** 子台7の簡状部220ペイブリペット8の第1の各地フィ ン側端前82を先頭にして第1の冷却フィン3の第1大3 した後に、第1の治却フィン国協部82をかしめて路状部 1、第2の冷却フィン4の第2六41、インシュレータ られた路状部85との間でこれらを固定する。 S

いのため、バイブリベット8のプアス位口工程で均厚 で確実に等状に拡倒される。よって、バイブリベット8 は、軸方向に常に均一な圧縮広力を受けるので、筒状部 81が曲げ広力を伴う座回の発生を防止できるため、始予 台7の筒状部でないイブリベット8の路風による怪方向 の応力を受けず、増子台1の筒状部72に亀裂や火損が発 生しない。 従って整流装置Aは、第1の冷却フィン3と で、一個ダイメードはおよび十億ダイメードもの価格に が均一とならなくとも常に飼状拡開部24の根元 (B点) 第2の冷却フィン4の沿面距離が良好に維持され、欠損 に起因する水、とくに塩分を含む水等の侵入もないの よる焼却が防止できる等高い個類性を有する。 B

が31内に常に位置しているので、第1の冷却フィン3が ずれて固定されることがなくなり、第1の冷却フィン3 さらにパイプリペット8の筒状部81の第1の冷却フィ ン回稿的82のデーバ街8614、第1の各対フィン3の第1 が常に所定の位置に配置される。

第6四は本考案の交流発電機の整流装置の第2実施例

(第1 実施例と同一機能夠以同番号を付す)

**や戦権倒では、バインリスット80第1054フィン** 以給的2万敗けられた野代払用前88の根元(B点)であ る筒状部81の外周上に半円形状の溝89を周設して、この 部分を肉類に形成している。

考案の第1実施例を適用した交流発電機の整流装置を示

野駅-02511014

3

ず 第2 図の17-17時间における時面図、第5 図は本地線

の第1 実施的にかかるバイブリベットを示す断面図、第 6 図は本考集の第2 実施例にかかるパイプリベットを示

ず断面図、第7図は従来の交流発電機の整流装置を示す 析面図、第8図は従来の交債発電機の整流装置の端子台

の斜視図、第9図は第1実施例の整流装置の各部品を模

式的に欧示した分解斜視図である。

A……交流発電機の整流装置,D.……一個ダイオード、

また他の実施例として、鍔状拡揺剤88の内周上に溝を **開設して、その部分を肉薄に形成しても良い。** 

本状態的では、アインリスットの簡状態の第106台 フィン倒踏街に内部街を敷けたが、バイブリスットの箔 状部の端子台倒端部に肉薄部を設けても良く、また冷却 フィン即塔郎および端子台即塔部ともに設けても良い。 [図面の簡単な説明]

第1四1本考集の第1実施例を適用した自動車用オルタ 一ネータを示す断面図、第2図は本考案の第1契施例を 適用した交流発電機の整施装置を示す正面図、第3図は 4考集の第1実施例を適用した交換発電機の整流装置を 示す第2図の矢印111方向から見た平面図、第4図は本

ン、5……インシュアーダ、7……・発子也、8……バイ

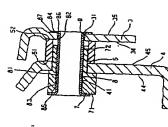
六、87……内海郎、89……海

**タ、3……第1の冷却フィン、4……第2の冷却フィ** ブリペット, 19……ポルト. (緒結具) 、20……ナット (梅枯貝)、31,32,33……第1穴、41,42,43……第2

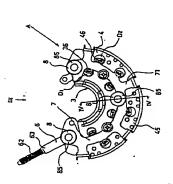
D……+回ダイオード、1……自助再用オルターネー

9

(第4図)



[短5四]



(2000)



(図6数)

(第5國)

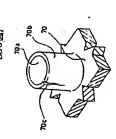
[第6]

ノロントページの観響

(72)考集者

梅木 — . . 刈谷市昭和町1丁目1番地 日本電装株式会社内

二才 酷豪 刈谷市跖私町1丁目1番地 日本魁牧体 式会社内 (72)考案者



(第7國)

(2)

[2][图]

V…以前以前四の四部記録 I—の報告記えたり=セニシ

4一部の6名部レイン 5-1人ングュラーが 1-並が在 1-B1088747

19… ポルト (番音な) d=K47リペット

登録-02511014